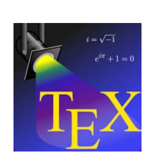
Лабораторная, практическая, курсовая...

Как быстро верстать отчёты?



Знакомство с «ЛаТеХ»



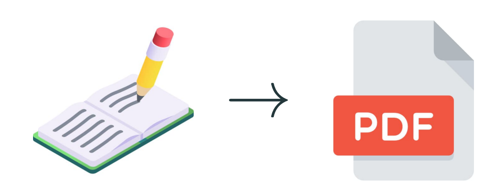
Установка «ТеХстудио»



Применение шаблонов

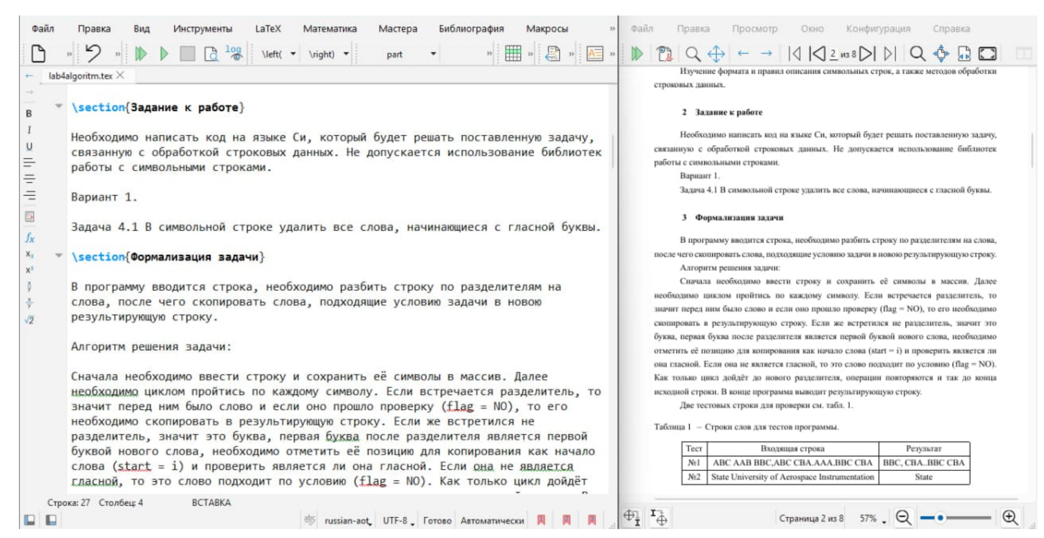
+ листинг minted

ЛаТеХ — система компьютерной вёрстки, облегчающая набор сложных документов.



- Вы сосредоточены на содержании текста.
- Оформлением документа занимается ЛаТеХ.

Пример работы с документом в ТеХстудио



Набор математических формул в ЛаТеХ

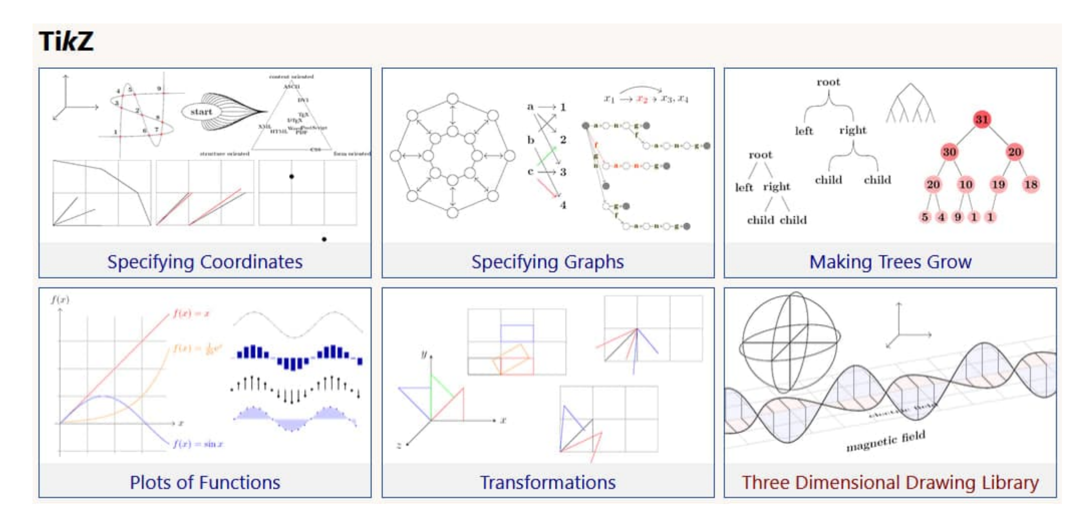
Подробно можно прочитать здесь: en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Mathematics

Пример: Определение частной производной функции. Код:

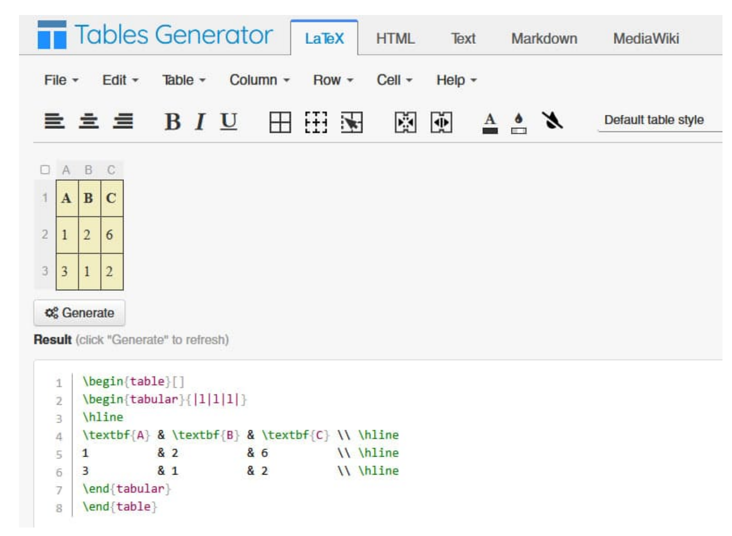
```
\[ z_x' = \dfrac{\partial z}{\partial x} =
\lim_{\Delta x \to 0} \dfrac{\Delta_x z}{\Delta x} =
\lim_{\Delta x \to 0} \dfrac{f(x + \Delta x, y) - f(x,y)}{\Delta x}  \]
```

Формула: $z_x' = \dfrac{\partial z}{\partial x} = \lim_{\Delta x \to 0} \dfrac{\Delta_x z}{\Delta x} = \lim_{\Delta x \to 0} \dfrac{f(x + \Delta x, y) - f(x,y)}{\Delta x}$

tikz.dev графический пакет «Тикз»



tablesgenerator.com конвертация таблиц



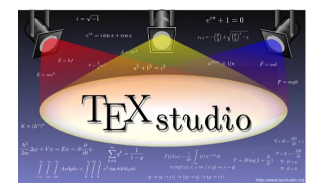
Необходимое программное обеспечение



ОС «Виндовс»



«МикТеХ» установщик пакетов ЛаТеХ



«ТеХстудио» редактор кода ЛаТеХ



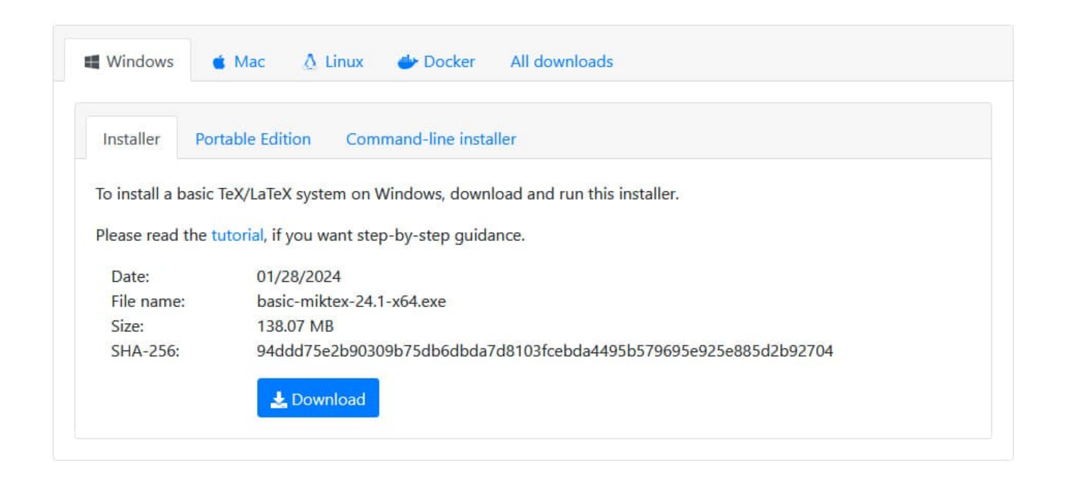
«Пайтон» интерпретатор

Скачать данную презентацию

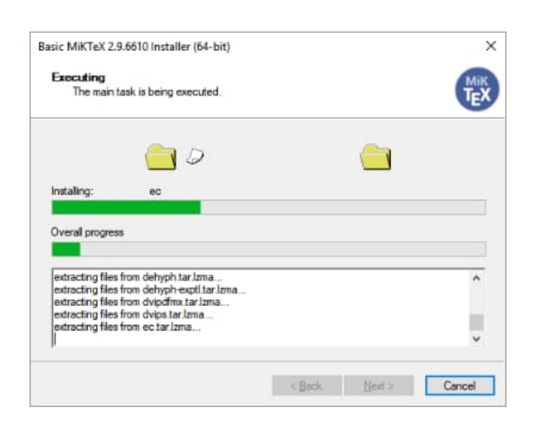
Чтобы было удобнее переходить по ссылкам и копировать команды, можно скачать презентацию: sponsr.ru/temavladin/106666



miktex.org/download «МиКТеХ» скачать

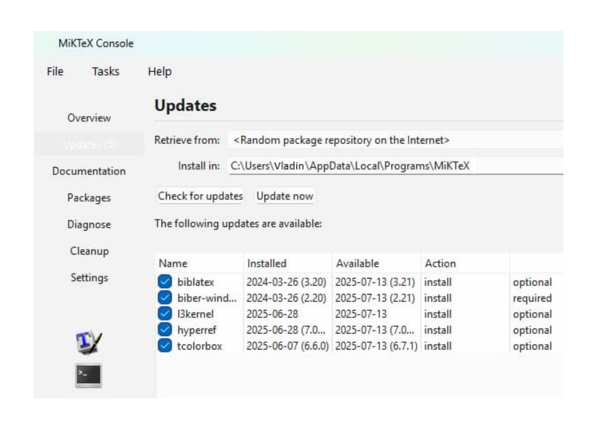


Установка «МиКТеХ»



1. Отметьте галочкой “I accept the MikTeX copying conditions”. Нажмите “Далее”.
2. Отметьте “Install MiKTeX only for me” и нажмите “Далее”.
3. Установите МиКТеХ в предложенный каталог. Нажмите “Далее”.
4. Оставьте все настройки по умолчанию. Нажмите “Start”.
5. После окончания установки нажмите “Close”.

Обновление пакетов ЛаТеХ



1. Запустите MiKTeX Console.
2. Откройте вкладку “Updates”.
3. Нажмите “Check for updates”.
4. Нажмите “Update now”.
5. После установки пакетов, закройте MiKTeX Console.

texstudio.org «ТеХстудио» скачать

Welcome to TeXstudio

TeXstudio is an integrated writing environment for creating LaTeX documents. Our goal is to make writing LaTeX as easy and comfortable as possible. Therefore TeXstudio has numerous features like syntax-highlighting, integrated viewer, reference checking, and various assistants. For more details see the features.

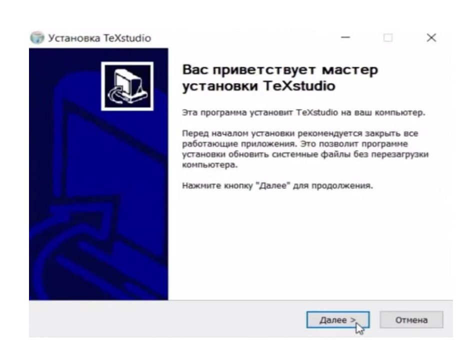
TeXstudio is open-source and is available for all major operating systems.



Download now
TeXstudio 4.8.8 (Windows-Installer)

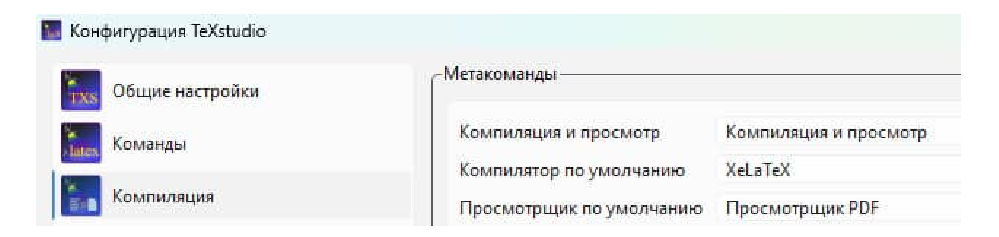
Download now
TeXstudio 4.8.8 (Windows-Installer,Arm64)

Установка «ТеХстудио»



1. Нажмите “Далее”.
2. Установите ТеХстудио в предложенную папку. Нажмите “Установить”.

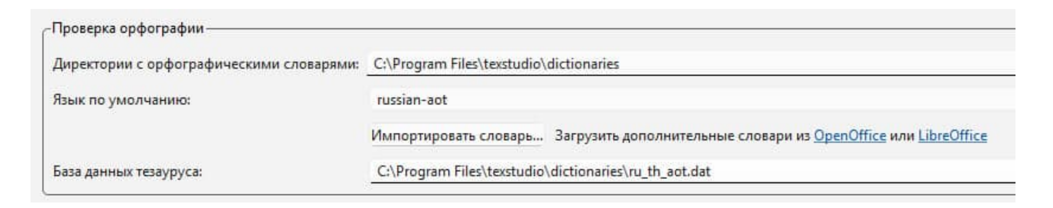
Выбор компилятора



1. Откройте TeXstudio.
2. Откройте вкладку “Параметры”, далее “Конфигурация TeXstudio”, далее “Компиляция”.
3. Установите компилятор по умолчанию: **XeLaTeX**

Помните! Некоторые элементы необходимо компилировать дважды! Нажав на значок шестерёнки, вы можете сразу установить повторную компиляцию XeLaTex.

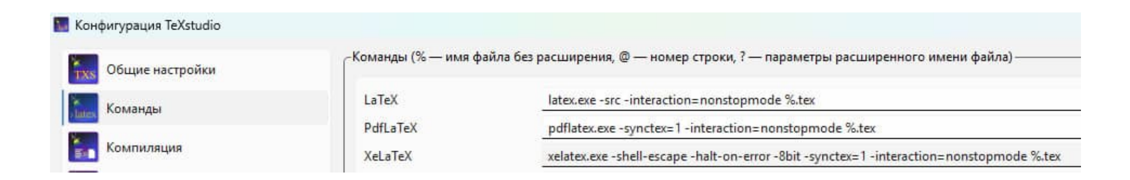
Добавление словаря



Если вас устраивает русский орфографический словарь по умолчанию, то можете пропустить этот шаг. Советую установить русский орфографический словарь с буквой Ё. extensions.libreoffice.org/en/extensions/show/russian-dictionary-pack

Файлы необходимо распаковать в указанную директорию, затем выбрать словарь и тезаурус в вкладке “Проверка орфографии”.

Настройки компиляции для minted*



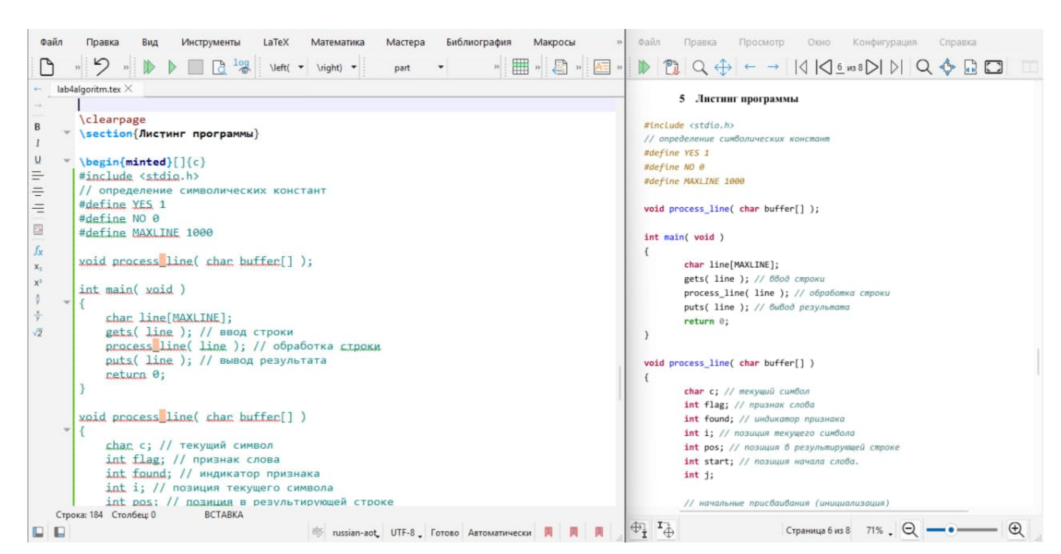
1. В вкладке “Конфигурация TeXstudio” откройте “Команды”.
2. Для компилятора XeLaTeX вставьте команду:

```
xelatex.exe -shell-escape -halt-on-error -8bit -synctex=1 -interaction=nonstopmode %.tex
```

*Это команда нужна для корректной работы пакета minted, который используется для листинга кода.

Если вам не нужен листинг, то можете пропустить этот шаг.

Пример листинга через пакет minted

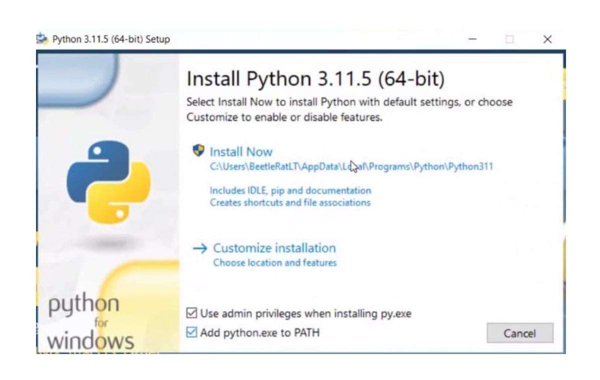


python.org/downloads «Пайтон» скачать

Если вам нужен пакет для листинга minted, то для его работы необходимо установить библиотеку Pygments, и Python.



Установка «Пайтон»



1. Включите галочку “Add python.exe to PATH” (это важно для работы из командной строки).
2. Нажмите “Install Now”.
3. Установите в предложенную папку.

Установка пакетов необходимых для листинга

Необходимо установить библиотеку Pygments. Введите следующую команду в командную строку CMD:

```
pip install Pygments
```

Необходимо установить latexminted. Введите следующую команду в CMD:

```
pip install latexminted
```

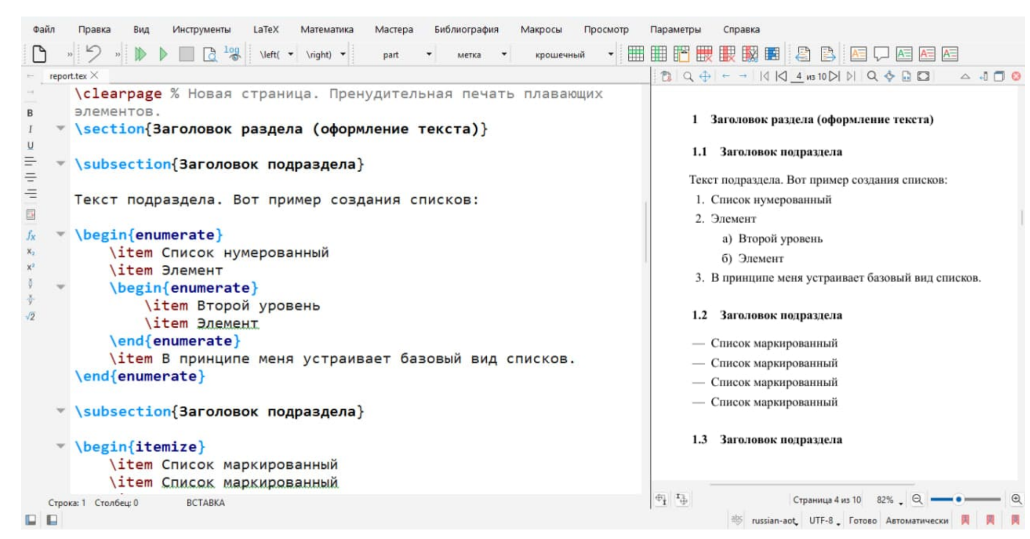
После установки, перезагрузите ПК.

Скачать шаблон отчёта

Скачать архив с шаблоном можно по ссылке:
sponsr.ru/temavladin/106666

- preamble-vladin-lab1.tex — это преамбула, основные настройки документа.
- vladin-guap-titulnik.tex — это шаблон титульного листа ГУАП.
- report.tex — это шаблон отчёта, структура отчёта. **Открыв этот файл, можно сразу начинать писать отчёт.**

Написание отчёта в TeXстудио.



Настройка титульного листа

```
%%% Отчёт по лабораторной ГУАП.

\input{preamble-vladin-lab1.tex} % Подключаем настройки документа.

\begin{document}    % Начало документа.

%%% Вводим необходимые данные {в скобки}. Дата ставится автоматически.

\newcommand{\Cafedra}{Название или номер кафедры} % Кафедра преподавателя.
\newcommand{\TeacherPosition}{должность} % Звание, должность преподавателя.
\newcommand{\TeacherName}{И.О. Фамилия} % И.О. Фамилия преподавателя.
\newcommand{\LabNumber}{№} % Номер работы.
\newcommand{\LabName}{Название лабораторной} % Название работы.
\newcommand{\LabCourse}{Название дисциплины} % Название дисциплины.
\newcommand{\StudentGroup}{ГРУППА} % Номер группы.
\newcommand{\StudentName}{И.О. Фамилия} % Ваше И.О. Фамилия.

\include{vladin-guap-titulnik.tex} % Подключаем титульную страницу.

\tableofcontents % Автогенерация содержания.

%%% ДАЛЕЕ СТРУКТУРА ВАШЕГО ДОКУМЕНТА.

\structheading{Введение} % Так создаётся структурный раздел.
```

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения»

КАФЕДРА НАЗВАНИЕ ИЛИ НОМЕР КАФЕДРЫ

ОТЧЕТ
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

должность		И.О. Фамилия
должность, уч. степень, звание	подпись, дата	инициалы, фамилия

ОТЧЕТ
О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №

НАЗВАНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ

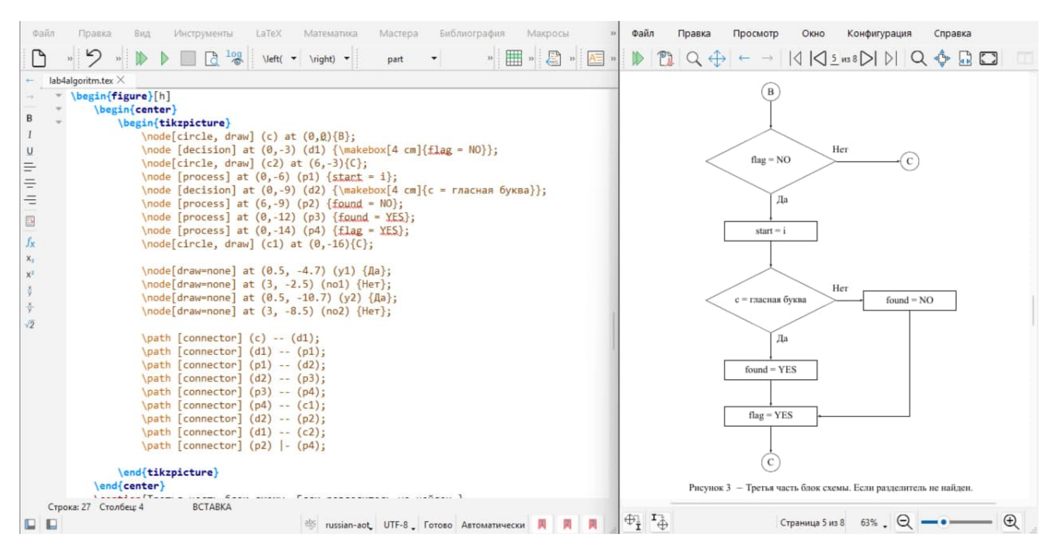
по дисциплине: Название дисциплины

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

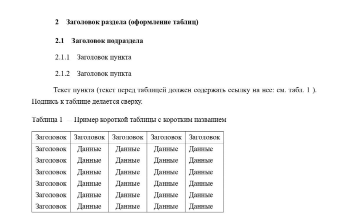
Студент гр. № ГРУППА	17.07.25	И.О. Фамилия
	подпись, дата	инициалы, фамилия

Санкт-Петербург 2025

Пример работы с пакетом Тикз



Ещё примеры разных страниц



2 Заголовок раздела (оформление таблиц)

2.1 Заголовок подраздела

2.1.1 Заголовок пункта

2.1.2 Заголовок пункта

Текст пункта (текст перед таблицей должен содержать ссылку на нее: см. табл. 1). Подпись к таблице делается сверху.

Таблица 1 – Пример короткой таблицы с коротким названием

Заголовок	Заголовок	Заголовок	Заголовок	Заголовок
Заголовок	Данные	Данные	Данные	Данные
Заголовок	Данные	Данные	Данные	Данные
Заголовок	Данные	Данные	Данные	Данные
Заголовок	Данные	Данные	Данные	Данные
Заголовок	Данные	Данные	Данные	Данные
Заголовок	Данные	Данные	Данные	Данные

5

3 Заголовок раздела (оформление рисунков)

Текст перед изображением должен содержать ссылку на него вот так: см. рис. 1



Рисунок 1 – Нужно много работать...

6

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Иванов, И. И. Название книги [Текст] / И. И. Иванов — номер изд.. — Город: Издательство, 2025 — 100 с.

2. Иванов, И. И. Заголовок статьи [Текст] / И. И. Иванов // Название журнала. — 2025. — № номер. — С. 100.

3. Иванов И.И. Заголовок статьи (веб-страницы) / Иванов И.И. [Электронный ресурс] // Название сайта : [сайт]. — URL: https://ссылка (дата обращения: 08.02.2025).

9